



(43) 國際公開日  
2005 年 9 月 1 日 (01.09.2005)

**PCT**

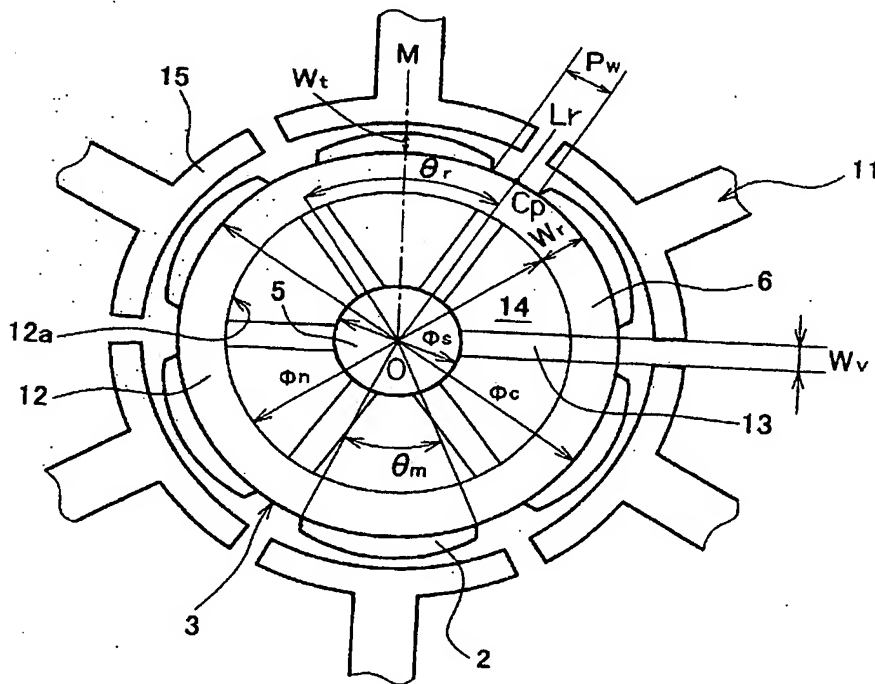
(10) 国際公開番号  
**WO 2005/081381 A1**

- |  |                               |  |
|--|-------------------------------|--|
| (51) 国際特許分類 <sup>7)</sup> :  | H02K 1/27, 1/22, 29/00        | 3768555 群馬県桐生市広沢町1丁目2681番地 Gunma (JP).   |
| (21) 国際出願番号:   | PCT/JP2005/002563             | (72) 発明者; および  |
| (22) 国際出願日:  | 2005 年2 月18 日 (18.02.2005)    | (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大久保雅通 (OKUBO, Masayuki) [JP/JP]; 〒3768555 群馬県桐生市広沢町1丁目2681番地 株式会社ミツバ内 Gunma (JP). |
| (25) 国際出願の言語:  | 日本語                           | (74) 代理人: 鹿野 寧 (TAKANO, Yasushi); 〒1500002 東京都渋谷区渋谷1-12-12 宮益坂東豊エステート602号 鹿野特許事務所 Tokyo (JP).              |
| (26) 国際公開の言語:  | 日本語                           | (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,                              |
| (30) 優先権データ:   |                               |  |
| 特願2004-050370  | 2004 年2 月25 日 (25.02.2004) JP |  |
| (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ミツバ (MITSUBA CORPORATION) [JP/JP]; 〒 |                               |  |

[續葉有]

(54) Title: ROTOR FOR BRUSHLESS MOTOR

(54) 発明の名称: ブラシレスモータ用ロータ



the thickness of the magnets (2).

(57) Abstract: [PROBLEMS]

A magnet is magnetized in a stable magnetizing magnetic field to reduce inertia of a brushless motor without degrading motor characteristics. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] A hollow-cylindrical rotor core (6) is installed on a shaft (5), and magnets (2) with a circular arc cross-section are installed on the outer peripheral surface of the rotor core (6). The rotor core (6) has an outer ring section (12) having a thickness  $W_r$  from the outer peripheral surface to the shaft (5) side, ribs (13) formed inside the outer ring section (12) and extending from the inner peripheral surface (12a) of the outer ring section to the shaft (5) side, and hollow sections (14) formed between the ribs (13). The outer diameter  $\phi_n$  of the hollow sections (14) is set in the range of  $\phi_c - 2 \times 3W_t \leq \phi_n \leq \phi_c - 2 \times 1.3W_t$ , with  $\phi_c$  being the outer diameter of the rotor core (6) and  $W_t$  being

(S7) 要約:【課題】安定した着磁磁場の下でマグネットの着磁を行い、モータ特性を低下させることなくブラシレスモータのイナーシャ低減を図る。【解決手段】シャフト5には円筒状のロータコア6が取り付けられ、ロータコア6の外周面には断面円弧状のマグネット2が複数個取り付けられる。ロータコア6は、その外周面からシャフト5側に向かって肉厚 $W_r$ にて形成された外輪部12と、外輪部12の内側に形成され外輪部内周面12aからシャフト5側に向かって延びる複数のリブ13と、リブ13の間に形成された肉抜部14とを有する。肉抜部14の外径 $\phi_n$ を、ロータコア6の外径を $\phi_c$ 、マグネット2の厚さを $W_t$ とすると、 $\phi_c - 2 \times 3W_t \leq \phi_n \leq \phi_c - 2 \times 1.3W_t$ の範囲に形成する。



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。